

MARCO DE REFERENCIA

PARA LA GESTIÓN DE TI EN EL ESTADO COLOMBIANO

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

PLANEACIÓN Y GESTIÓN DE SIS-INF

80. Definición Estratégica de los SIS-INF

Las entidades deben, en la Arquitectura de cada uno de sus SIS-INF, en primer lugar plantear una Arquitectura del Sistema de Información que aborde los diferentes dominios del Marco de Referencia de AE. A partir de esta arquitectura, debe establecer la Arquitectura de Solución que defina los diferentes componentes software que la implementan. Esta Arquitectura de Solución debe estar basada en una Arquitectura de Referencia.

81. Hoja de Ruta de SIS-INF

Las entidades deben contar, para todas las soluciones de software de sus Sistemas de Información, con una Hoja de Ruta que permita establecer un plan de mantenimiento, soporte y evolución hasta su potencial reemplazo u obsolescencia, considerando tanto los aspectos normativos que los regulan la vigencia de sus soportes tecnológicos, así como los cambios de estrategia y modelo operativo de la entidad.

82. Metodología de Referencia para desarrollo de SIS-INF

La entidad debe contar con una Metodología de Referencia que defina los componentes principales de un Proceso de Desarrollo del Software que considere sus fases o etapas (ciclo de vida), las actividades principales y de soporte involucradas (ej. Gestión de la Configuración, Gestión de la Calidad, entre otros), roles y responsabilidades así como herramientas de apoyo al ciclo de vida. Esta metodología

de referencia debe dar cobertura a todas las soluciones de software de los SIS-INF que la entidad construya o adapte, independientemente de su tecnología. Así mismo, debe ser común a nivel sectorial y es responsabilidad de la entidad cabeza de sector conseguir los acuerdos necesarios para ello. Esta metodología debe incorporar mejores prácticas de las metodologías de la industria, incluyendo el uso de métodos ágiles.

83. Directorio de SIS-INF

La entidad debe habilitar un directorio con los SIS-INF de que dispone. Este directorio debe estar clasificado teniendo en cuenta categoría, temática y tipo de SIS-INF (incluyendo si es de infraestructura crítica). Cada SIS-INF debe incluir una descripción, si es el sistema es de interés de la entidad, sectorial o de interés nacional, la vigencia, canales de acceso, roles de acceso así como operaciones permitidas a través de una Guía de Uso del SIS-INF disponible en el propio directorio. La entidad es responsable de definir el nivel de acceso de este directorio teniendo en cuenta la normatividad asociada. Este directorio se consolida, a nivel sectorial, a través de la cabeza de sector, como un Directorio de SIS-INF sectorial. Este Directorio debe permitir realizar un análisis de reutilización ante la necesidad de construir o adquirir un nuevo sistema de información por parte de una entidad.

84. Licencia abierta de uso de los SIS-INF

Aquellos elementos de software de los SIS-INF de interés sectorial o nacional deben tener una licencia de uso abierta para entidades del Estado colombiano. Esta licencia establece que la entidad debe habilitar las capacidades necesarias para que los elementos de software puedan ser prestados como servicio o cedidos a otras entidades, así mismo, establece que en aquellos casos donde las entidades realicen adaptaciones o mejoras de los elementos de software que también sean de interés sectorial o nacional, estas son responsables de distribuirlas a la entidad cabeza de sector y/o a la entidad desarrolladora del componente referido.

85. Activos de Arquitectura de Referencia de los SIS-INF

La entidad debe contar con componentes de software reutilizables que hagan parte de sus Arquitecturas de Referencia tales como: Componentes de autenticación y autorización única a través de un Servicio de Directorio, de trazabilidad de la ejecución, de registro de errores, de acceso a la capa de datos, de gestión de la integridad transaccional, entre otros. La entidad debe asegurar el uso de estos componentes en sus SIS-INF.

86. Guía de Estilo y Usabilidad de los SIS-INF

La entidad debe contar con una Guía de Estilo y Usabilidad única que establezca los principios para el estilo de los componentes de presentación, estructura para la visualización de la información, procesos de navegación entre pantallas, entre otros. Esta Guía de Estilo y Usabilidad debe estar particularizada por cada medio tecnológico o canal utilizado por los SIS-INF, y así mismo debe estar alineada con los principios de Usabilidad definidos por el Estado colombiano. La entidad debe asegurarse de la aplicación de esta Guía en todos sus SIS-INF, y es la UGITI la responsable de coordinar su elaboración.

87. Ambientes para los SIS-INF

La entidad debe contar con una línea de producción para sus SIS-INF con diferentes ambientes que puedan alinearse con actividades o etapas del ciclo de vida establecidas por el Proceso de Desarrollo de Software (ej. Desarrollo, Integración, Pruebas, Aceptación de Usuario o de Certificación, Capacitación, Puesta en Producción, entre otros).

DISEÑO DE SIS-INF

88. Arquitecturas de Referencia de SIS-INF

Las entidades deben contar con Arquitecturas de Referencia, por medio de la cuales se establezcan aquellos patrones de diseño, mejores prácticas tecnológicas,

recomendaciones de desarrollo, herramientas específicas de apoyo a la construcción así como componentes tecnológicos reutilizables que aseguren el diseño de cualquier Arquitectura de Solución de manera eficiente, homogénea y de calidad. La UGITI es la unidad responsable de definir y evolucionar estas Arquitecturas de Referencia.

89. Arquitecturas de Solución de SIS-INF

La entidad debe contar, para las soluciones software de sus SIS-INF, con una diseño de Arquitectura de Solución que, vigente a través de las etapas del ciclo de vida e incluya la definición de vistas de contexto, funcional, de despliegue y de información para representar todos sus componentes, principios y patrones de diseño así como actores involucrados.

90. Implementación de COM-INF a través de SIS-INF

Los SIS-INF de la entidad deben soportar la Arquitectura de los COM-INF definida, considerando la Taxonomía, el Diccionario de Datos establecido, el Catálogo de Flujos de Información, el Directorio de Servicios así como las necesidades de Análisis y Toma de Decisiones de los COM-INF.

91. Apertura de Datos en los SIS-INF

La entidad debe habilitar en sus SIS-INF aquellas características técnicas, funcionales y no funcionales necesarias para la apertura de sus datos de acuerdo a la normativa del Estado colombiano. Estas características deben permitir que la apertura se realice de un mismo modo tanto hacia el Portal de Datos de Abiertos del Estado colombiano como hacia portales propios de la entidad.

92. Interoperabilidad de SIS-INF

La entidad debe habilitar en sus SIS-INF aquellas características técnicas, funcionales y no funcionales necesarias para interactuar con la Plataforma de Interoperabilidad del Estado colombiano, partiendo para ello del Catálogo de Flujos de Información y las

necesidades de intercambio de información con otras entidades que de este se derivan.

CICLO DE VIDA DE SIS-INF

93. Plan de Pruebas de los SIS-INF

La entidad debe contar con un Plan de Pruebas en la construcción de los componentes software de su SIS-INF que incluya etapas para pruebas unitarias, de integración, de aceptación de usuario, de rendimiento y estrés, de despliegue y de seguridad. La aceptación de cada una de las etapas del Plan de Pruebas debe estar vinculada a la transición del Sistema de Información a través de los diferentes ambientes. Este Plan de Pruebas debe formar parte del Proceso de Desarrollo de Software.

SOPORTES DE SIS-INF

94. Servicios de Mantenimiento de SIS-INF

La entidad debe establecer Acuerdos de Nivel de Servicio para sus servicios de mantenimiento de SIS-INF establecidos con terceros. Estos debe tener en cuenta las etapas de transición, prestación y devolución del mismo para asegurar la continuidad de los SIS-INF involucrados.

95. Actualización y requerimientos de cambio de los SIS-INF

La entidad, en los servicios de soporte de sus SIS-INF, debe formalizar la petición de nuevas funcionalidades o de cambios a las existentes a través de un procedimiento de Gestión de Solicitudes de Cambio.

96. Análisis de Impacto de SIS-INF

La entidad debe disponer de mecanismos para realizar análisis de impacto ante un cambio o modificación de alguno de los componentes de software de sus SIS-INF.

97. Plan de Capacitación y Entrenamiento de los SIS-INF

La entidad debe contar, para cada SIS-INF, con un Plan de Capacitación y Entrenamiento que facilite el uso y apropiación durante todo el ciclo de vida del sistema. La entidad debe considerar para la ejecución del plan los métodos más adecuados según las características del SIS-INF (ej. autoformación, guías, sesiones presenciales, formación a formadores, entre otros).

98. Manual de Usuario, Técnico y de Operación de SIS-INF

La entidad debe asegurar que todos sus SIS-INF, en su etapa de entrega, cuenten con un Manual de Usuario, un Manual Técnico y un Manual de Operación vigentes que asegure la transferencia de conocimiento para el uso del sistema hacia los usuarios, hacia la UGITI, y hacia servicios de soporte tecnológico, respectivamente.

GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD DE SIS-INF

99. Plan de Calidad de los SIS-INF

La entidad debe contar con un Plan de Calidad de los componentes software de sus SIS-INF que incluya etapas de aseguramiento, control e inspección y tenga en cuenta tanto actividades de medición de indicadores de calidad (a través de un Tablero de Control) como actividades preventivas, correctivas y de mejoramiento tanto en ámbitos técnicos, funcionales y no funcionales. Este Plan de Calidad debe formar parte del Proceso de Desarrollo de Software.

100. Criterios no funcionales y de calidad de los SIS-INF

La entidad debe asegurar que el diseño de sus SIS-INF cumple con los Criterios No Funcionales y de Calidad definidos, incluyendo Escalabilidad, Interoperabilidad, Multicanalidad, Funcionalidad, Fiabilidad, Usabilidad, Eficiencia, Mantenibilidad y Portabilidad.

101. Seguridad y Privacidad de los SIS-INF

La entidad debe incorporar, en el diseño de sus SIS-INF, aquellos componentes de seguridad alineados con la normativa establecida que incluyan, como mínimo: el tratamiento de la privacidad de la información, la implementación de controles de acceso (autorización y autenticación) así como los mecanismos de integridad y cifrado de la información.

102. Auditoría y trazabilidad de SIS-INF

Las entidades deben incluir, en el diseño de sus Sistemas de Información, mecanismos que aseguren el registro histórico para la trazabilidad de las acciones realizadas por los usuarios. Por cada acción, el registro debe incluir la fecha y hora, el usuario y la acción o evento involucrado.